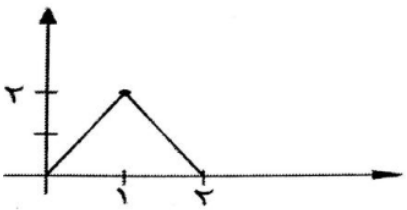
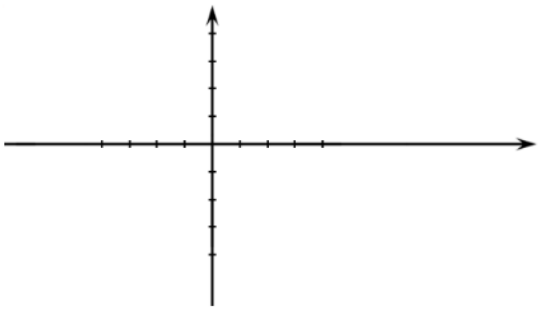
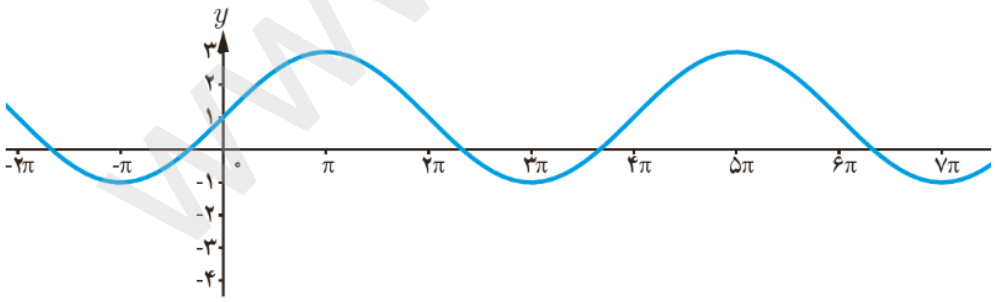
باسمه تعالی

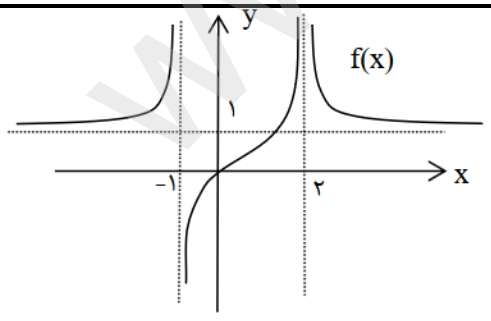
سوالات درس ریاضی ۳ دوازدهم تجربی	جمهوری اسلامی ایران آموزش و پرورش شهرستان عجب شیر دبیرستان غیر دولتی وقار		محل مهر امتحانات
نام و نام خانوادگی:			نام دبیر: فیروزی
تعداد صفحات:۴ تعداد سوالات:۱۵	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۹	مدت امتحان:۱۱۰دقیقه	امتحان نیمسال اول

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را مشخص کنید. **الف) تابع $y = -x^3 + 2$ در دامنه‌ی تعریفش صعودی است.** **ب) دامنه تابع $y = \tan x$ برابر $\left\{x \mid x \in R\ ,\ x \neq k\pi + \frac{\pi}{2}\right\}$ است.** **پ) تابعی که در یک مجموعه هم صعودی و هم نزولی باشد تابع ثابت است.** **ت) اگر $f(-5) = 5$ و $g(3) = -5$ باشد ، آنگاه $fog(3) = -3$**	۱
۲	جاهای خالی را کامل کنید. الف) تابع $y = (x-5)^2 + 4$ در بازه ..... صعودی است. ب) باقی مانده تقسیم $p(X) = 3x^2 + 5x + 2$ بر $x + 2$ برابر ..... است. ج) حد تابع $f(x) = \frac{-4x^5+2x^2}{3x^3+8}$ وقتی $x \to -\infty$ میل می کند برابر ..... می باشد.	۰/۷۵
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) در کدام یک از بازه های زیر ، نمودار $y = x^3$ بالای نمودار $y = x^2$ قرار دارد؟ ۱) $(1\ و\ +\infty)$ ۲) $(0\ و\ 1)$ ۳) $(-1\ و\ 0)$ ۴) $(-\infty\ و\ -1)$	۰/۵
۴	نمودار تابع $y = f(x)$ به صورت زیر است. با استفاده از آن نمودار $y = -2f\left(\frac{1}{3}x\right)$ را رسم کنید. 	۱

www.kanoon.ir

۵	نمودار تابع زیر را رسم کنید و بازه‌هایی را که در آنها تابع صعودی، نزولی یا ثابت است، مشخص کنید. $f(x)=\begin{cases}-۲x-۳ & x<-۴\\ ۳ & -۴\le x<۲\\ ۳x-۲ & x\ge ۲\end{cases}$ 	۱
۶	در چند جمله ای $p(x)=x^{۳}+ax^{۲}+x+b$ مقدار a و b را چنان بیابید که باقی‌مانده تقسیم آن بر $x-۱$ برابر ۴ بوده و بر $x+۲$ بخش‌پذیر باشد.	۱/۵
۷	دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y=-3\sin(2x)+6$ را مشخص کنید.	۰/۷۵
۸	ضابطه مربوط به نمودار زیر را بنویسید. 	۱/۵
۹	الف) وارون تابع $y=\sqrt{x+۲}$ را به‌دست آورید. ب) با محدود کردن دامنه تابع $f(x)=x^{۲}-۴x+۵$ یک تابع یک به یک به‌دست آورید.	۱/۲۵

www-kanoon-ir

۱۰	اگر $f(x)=\sqrt{x-۱}$ و $g(x)=۲x^{۲}-۱$ باشد، دامنه‌ی تابع $fog(x)$ را با استفاده از تعریف به‌دست آورید. اگر $f(x)=\frac{۱}{۸}x-۳$ و $g(x)=x^{۳}$ باشد، مقدار $g^{-۱}of^{-۱}(۵)$ را به‌دست آورید.	۱/۵
۱۱	سینوس زاویه ۱۵° درجه را حساب کنید.	۰/۵
۱۲	جواب های کلی معادلات زیر را بیابید. $2cos^{2}x-3cosx+1=0$ $2\sin 3x-\sqrt{2}=0$	۲
۱۳	حاصل حدود زیر را بیابید. $\lim\limits_{x\to ۳^{-}} f(x)$ $\lim\limits_{x\to -۱^{+}} f(x)$ $\lim\limits_{x\to +\infty} f(x)$ 	۰/۷۵
۱۴	اگر $\lim\limits_{x\to +\infty}\frac{ax^{n}+2x^{2}+1}{3x^{4}-x^{3}+5}=3$ باشد $a+n$ را به دست آورید.	۱

www-kanoon-ir

۱۵	حد های زیر را در صورت وجود محاسبه کنید.	۲/۵

$$\lim_{x\to\pi^+}\frac{1}{1+cosx}$$

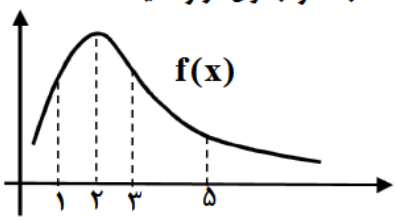
$$\lim_{x\to 2^-}\frac{[x]-2}{x-2}$$

$$\lim_{x\to-\infty}\frac{8x^3+3x-1}{-4x^3+4x}$$

$$\lim_{x\to-\infty}\frac{3x-\sqrt{4x^2+1}}{2x+\sqrt{9x^2+8}}$$

$$\lim_{x\to\frac{1}{2}^-}\frac{[x]-3}{|2x-1|}$$

۱۶	با توجه به نمودار تابع $y=f(x)$ در شکل زیر اعداد ۲- و ۰ و ۲ و ۱- را در جای مناسب ، در جدول قرار دهید .	۱



x	۱	۲	۳	۵
f′(x)				

۱۷	اگر $f(x)=3x^2-2x+1$ باشد. الف) $f'(2)$ را به کمک تعریف بدست آورید. ب) معادله خط مماس بر منحنی را در x=۲ بدست آورید.	۱/۵
	موفق باشید	۲۰